情诗何以动心？线索和经验对古诗情感学习的影响*

马安然[1] 周治金[1] 王煜[1]
1 华中师范大学心理学院，武汉，430079

摘要：[**目的**] 中国古典诗歌是抒发情感的典型载体，为探究线索和经验对古诗情感学习的影响。[**方法**] 实验 1 采用 2 线索（关键信息线索、次要信息线索）×2 注解（有注释、无注释）的被试间设计。实验 2 进一步探究高低经验的学习者对古诗情感学习有无差异。[**结果**] 关键信息线索和注解能够提高古诗情感题目正确率和古诗情感强烈程度。呈现关键信息线索会使低经验者感受到的诗歌情感更强烈，但高经验者在不同线索条件下感受到的诗歌情感强烈程度并无显著差异。[**局限**] 古诗学习材料单一。[**结论**] 该研究首次发现线索和经验影响古诗情感学习，为古诗情感加工的理论建构提供了实证研究基础。

关键词：古诗　情感　线索　经验
分类号：180.7425

Why do love poems move us? The effect of Clues and prior knowledge on the Emotional learning of Ancient Poetry

MA Anran; Zhou Zhijin; Wang Yu
School of Psychology, Central China Normal University, Wuhan 430079, China

Abstract: [**Objective**] Chinese classical poetry is a typical carrier of expressing emotions, in order to explore the influence of clues and prior knowledge on the emotional learning of ancient poetry. [**Methods**] In experiment 1, subjects were designed with 2 clues (key information clues, secondary information clues) ×2 annotations (with or without annotations). In experiment 2, we further explores whether learners with high or low prior knowledge have differences in emotional learning of Chinese classic poetry. [**Results**] Key information clues and annotations can improve the accuracy of emotional topic and emotional intensity of ancient poems. Presenting key clues makes the poem more emotionally intense for the less experienced, but there is no significant difference in the intensity of emotion in poetry under different clues. [**Limitations**] The learning materials of Chinese classic poetry are single. [**Conclusions**] This study is the first to find out the effect of clues and prior knowledge on the emotional learning of ancient poetry, which provides an empirical research basis for the theoretical construction of emotional processing in ancient poetry.

Keywords: Chinese classical poetry, Emotion, Clues, Prior knowledge

*本文系华中师范大学心理学院大学生创新训练基金项目“眼动榜样样例对古诗认知加工与学习效果的影响机制”（项目编号：CCNU202010511277）的研究成果之一。

1 前言

诗歌是人类历史上出现较早的一种文学样式，是抒发情感的典型载体。情感中有许多细微的曲折起伏，虽可以隐约地觉察到而不可直接用语言描写。这些语言所不达而意识所可达的意象思致和情调永远无法全盘直接地说出来。而诗的特殊功能就在以部分暗示全体，以片段情境唤起整个情境的意象和情趣，达到“含蓄”、“意在言外”和“情溢乎词” 的效果（朱光潜，1987）。汉语古典诗歌兼具包容乾坤的辽阔深邃和润泽万物的细腻多情，是中华民族的文化瑰宝。抒情写意是中国传统文学的最突出特征之一，诗学将情感视为抒情作品之灵魂，许多文学理论家也总是以抒情诗作为认识抒情文学的主要依据。南朝文人钟嵘认为，写诗可以“骋其情”，使人“幽居靡闷”。陆机在《文赋》中说：“诗缘情而绮靡。”刘勰赞许风雅“吟咏性情”，“为情造文”，批评汉赋某些作者“心非郁陶”，“为文造情”。《毛诗序》认为诗歌创作的主要目的就是“情动于中而形于言”。中国古典诗歌是古人表达情感的载体，然而诗人的情感表达方式大多是含蓄的。当代的我们如何透过短短二十几个字触及到诗人的内心，与几百几千年前的迁客骚人产生共鸣？其中，对比是抒情话语的基本组合方式之一，它是把在感觉特征或寓意上相反的词句组合在一起，形成对照，强化抒情华语的表现力。例如，《诗经，采薇》：“昔我往矣，杨柳依依，今我来思，雨雪霏霏。“前两句是以乐景写哀，后两句哀景写乐，以对比的方式来组合情与景，可以更强烈地表现情感体验（童庆炳，2004）。本研究将首次从对比这种抒情方式入手，探究学习者如何对“乐景衬哀情”的古诗进行情感学习？

以往关于情感体验的文本研究主要是基于白话文的句子和语篇两个层面，较少有关于诗歌情感加工的研究。例如，Gernsbacher 等 (1992) 采用情绪性的小故事， 设置了与故事中主角的情绪一致或不一致的关键句， 结果发现与主角情绪不一致的关键句的阅读时间长于一致时的阅读时间， 表明读者可以推测出主角的情绪状态。他们又通过设置匹配、不匹配的情绪词，结果发现读者对主角情绪的推测可以具体到某种特定的情绪(如， 内疚、喜悦等)。张金璐 等（2014）研究了语篇中的话题结构对语篇情绪理解的影响，结果发现读者在阅读理解过程中能够自动对语篇中的情绪进行推断，话题结构本身会影响语篇的情绪理解。张秀萍等（2017）结合已有的语篇情绪加工研究发现，尽管以往研究者们提出了很多关于语篇理解的模型， 但并没有一个认知模型是直接针对语篇中的情绪理解的。该研究认为语篇中情绪理解可以归纳为两个过程：情绪信息的监控、情绪信息的评估与更新。但这个模式是否适用于古诗这种特殊的文本还有待验证。诗歌作为一种特殊而传统的文本材料，蕴藏的感情足够丰沛多元，读者又是如何进行关于古诗情感的心理加工呢？国外学者 Lüdtke 等 (2014)认为关于诗歌的研究大多数关注的是韵律、韵脚等特征，而很少探究诗歌理解所产生的移情反应和情感参与，他们提出了情绪移情假说，并对假说进行了验证。该研究通过混合效应回归和线性模型等分析发现熟悉度和情景等背景元素促进情感参与，而风格和形式等前景特征促进审美评价。中国古典诗歌是抒发情感的典型载体，诗学将情感视为抒情作品之灵魂。然而，目前关于中国古典诗歌情感加工这一领域，却几乎没有心理学的研究涉略。

中国古代诗歌于方寸之间见天地巍然，短短二十几个字的古诗文本蕴含大量

的信息，如何引导学习者更多地加工重要的信息以促进古诗情感学习是重要的研究问题。线索(cue)是指在多媒体学习中采用非内容信息(比如：颜色、箭头、闪烁)方式来引起学习者注意,从而引导学习者注意关键信息,以促进学习效果的一种教学设计方式(De Koning 等, 2007, 2009) 。线索具有引导学习者加工特定位置信息、忽视无关信息干扰的功能。对重要信息线索化有利于信息的选择,提高对此信息内容的理解（王福兴 等，2013）。然而，单纯的线索确实起到了注意分配的功能，但并不一定能帮助学习者对材料进行深度加工，对学习者的学习效果受到很多变量的调节（元分析见：谢和平 等，2016），而针对学习材料所设计的对学习者的支持和引导性内容，也就是教学指导，或许可以弥补这方面的缺陷，促进线索效应。以往的多媒体学习相关研究中关于教学指导的内容并不多，但结果较为一致，都认为教学指导能够促进学习者的主动加工和有意义学习（谢孟媛，2019）。在古诗情感学习中，古诗文本的补充注解信息能够促进学习者对古诗的深度理解。在本研究中，我们将古诗学习中的注解信息定义为古诗教学指导。因此，实验 1 首次将“线索”所具有的注意引导功能和“教学指导”所具有的促进学习理解功能引入古诗情感学习研究，进一步探究：学习者注意加工到的古诗文本中的情感信息和古诗文本外的注解信息对古诗情感学习的正确性和强烈程度的影响。本研究假设 1：当呈现关键信息的线索和教学指导后，读者对古诗情感理解的正确性更高，情感强烈程度更强。当呈现次要情感信息的线索和教学指导后，读者对古诗情感理解的正确性更低，情感强烈程度更弱。

关注每一个学生是教育永恒的主题，如何对不同古诗知识经验的学习者“因材施教”，是本研究关注的第二个问题。钱钟书曾说：“学诗学道，非悟不进。然夫悟而曰妙，未必一蹴即至也；博采而有所通。力索而有所入也。”朱光潜则用“言外意=言中意+读者的胸襟学问”这个公式清楚地说明了读者的知识经验在诗歌鉴赏中的重要作用。无独有偶，多媒体学习的个体差异原则也认为，经验知识是影响多媒体信息中认知加工的重要因素，先验知识对学习者的影响还表现在与学习者个体特征的相互影响下出现的经验逆转效应（Mayer, 2009）。经验逆转效应是指当给予新手额外信息学习时，其学习成绩高于没有额外信息指导的情况;而专家则相反，有额外信息的指导时，专家的学习成绩会显著低于没有额外信息指导的情况（Rey Buchwald, 2011）。那么，在古诗情感学习中，不同的教学设计可能对高低经验者的影响不同。实验 2 进一步考虑学习者的古诗知识经验水平，首次探究学习者的知识经验对古诗情感学习的影响？根据经验逆转效应，本研究假设 2：当呈现关键信息的线索时，对于低经验者会促进古诗学习，并且感知到的情感更加强烈，对于高经验者反而会抑制古诗学习。

2 实验 1

实验 1 首次探究：“线索”所具有的注意引导功能和“教学指导”所具有的促进学习功能对学习者的古诗情感学习的影响。

2.1 研究设计

实验 1 为 2 线索（关键信息线索、次要信息线索）×2 注解（有注释、无注释）被试间设计，另有一组空白对照组。因变量为（1）古诗情感题目正确率（2）古诗情感强烈程度主观评定。

2.2 被试

随机选取 53 名某师范大学大学生，剔除 4 名填写不认真的被试，共 49 份有效数据。根据一道古诗熟悉度自评题目（李克特 9 点评分量表），剔除古诗熟悉度评分大于 5 的被试后，有效数据为 48 名，其中男生 12 名，女生 36 名，平均年龄 21 岁(SD = 1.14)。正确关键信息线索且有注释组 9 人，正确关键信息线索无注释组 10 人，次要关键信息线索且有注释组 9 人，错误关键信息线索且无注释组 10 人，空白组 10 人。四组被试在年龄上无显著差异，$F(4, 44) = 0.09$，$p > 0.05$。在性别上也无显著差异，$\chi 2(4) = 2.98$，$p > 0.05$。

2.3 实验材料

古诗材料有五种条件，分别为：关键信息线索且有注释组、关键信息线索无注释组、次要信息线索且有注释组、次要信息线索无注释组和空白组。在预实验阶段 2 名心理学专业主试分别编码的关键情感-关键信息，次要情感-次要信息材料的基础之上，由另一名主试结合编码次数和标准答案进行关键信息线索和次要信息线索的标记。最后生成的关键线索为“翅低白雁飞仍重”“舌涩黄鹂语未成”“年年衰病减心情”，次要线索为“雨初晴”“暖复明”“杏发”“萍生”。注释选取的是白居易的生平背景及写作背景——“注释:白居易(772 年- 846 年)，字乐天，号香山居士，又号醉吟先生。这首诗作于公元 817 年(元和十二年)，当时作者已经被贬谪为江州司马。”

古诗情感题目为“这首诗蕴含了诗人怎样的感情？请用两三句话简要概括”。评分标准为：总分 6 分，3 个关键点每点 2 分。对于每一点来说，意思对即 2 分，意思相近且积极/消极情感正确得 1 分，积极/消极情感错误得 0 分，如果出现关键点但整体的积极/消极情感错误可以在应得分的基础上减去 1-2 分。题目评分由两名经过培训的评分者独立完成，最后得分取两人平均分，评分者一致性系数为 0. 94（$p_s < 0.01$）。

古诗情感强烈程度主观评定为里克特 9 点评分，“请您评价这首诗传达的情绪情感的强烈程度”（1-极度平静，9-非常强烈）。

南湖早春

风回云断雨初晴，返照湖边暖复明。

乱点碎红山杏发，平铺新绿水苹生。

翅低白雁飞仍重，舌涩黄鹂语未成。

不道江南春不好，年年衰病减心情。

图 1　关键信息线索无注解组学习材料

南湖早春

风回云断雨初晴，返照湖边暖复明。

乱点碎红山杏发，平铺新绿水苹生。

翅低白雁飞仍重，舌涩黄鹂语未成。

不道江南春不好，年年衰病减心情。

图 2　次要信息线索无注解组学习材料

2.4 实验程序

将被试随机分为 5 组，即关键信息线索且有注释组、关键信息线索无注释组、次要信息线索且有注释组、次要信息线索无注释组和空白组。在指导语中，被试被要求在阅读古诗时要注意标蓝的情感线索和注释内容。阅读完古诗实验材料后完成古诗情感题目，之后，被试会被询问是否是按照蓝色情感线索来进行答题的。最后，被试需要完成主观题目和个人基本信息的填写。

2.5 结果

（1）古诗情感题目

线索的主效应显著，$F(1, 34) = 9.20, p = 0.005, \eta_p^2 = 0.21$。关键信息线索组题目得分高于次要信息线索组题目（$MD = 0.81$ $p = 0.005$）。注释的主效应显著，$F(1, 34) = 79.03, p < 0.01, \eta_p^2 = 0.70$。有注释组题目得分高于无注释组（$MD = 2.36, p < 0.01$）。

线索和注释的交互效应显著，$F(1, 34) = 24.16, p < 0.01, \eta_p^2 = 0.42$。在有注解条件下，关键信息线索组被试得分（$M = 5.67, SD = 0.50$）显著高于次要信息线索组（$M = 3.56, SD = 0.53$），$t_{(16)} = 8.72, p < 0.01$。在关键信息线索条件下，有注释组题目得分（$M = 5.67, SD = 0.50$）显著高于无注释组（$M = 2.00, SD = 0.94$），$t_{(14)} = 10.74, p < 0.01$。在次要信息线索条件下，有注释组题目得分（$M = 3.56, SD = 0.53$）显著高于无注释组（$M = 2.50, SD = 1.08$），$t_{(17)} = 2.66, p = 0.017$。描述性统计数据详见表 1。

关键信息线索且有注释组和空白组有显著差异，$t_{(15)} = 9.60, p < 0.001$, $\eta_p^2 = 0.91$，关键信息线索且有注释组（$M = 5.67$）显著高于空白组（$M = 2.70$）。次要信息线索且有注释组和空白组有显著差异，$t_{(17)} = 2.66, p = 0.016$, $\eta_p^2 = 0.53$，次要信息线索且有注释组（$M = 3.56$）显著高于空白组（$M = 2.70$）。

在是否按照蓝色情感线索来进行回答的题目选择上，线索主效应显著，$\chi2$（1）= 8.82, p=.003。在次要信息线索条件下，58.8%被试选择是，在关键信息线索条件下，100%被试选择是。

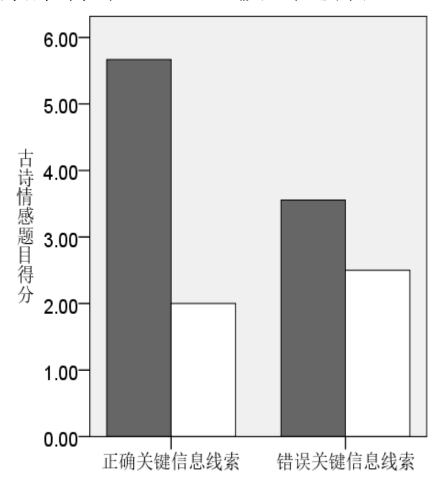


图 3 实验 1 古诗情感题目得分

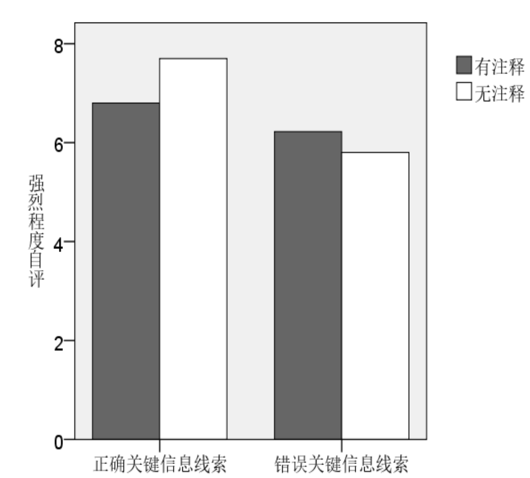


图 4 实验 1 古诗情感强烈程度主观评定

（2）主观评定

线索主效应显著，$F(1, 34) = 10.73, p = 0.002, \eta_p^2 = 0.24$，关键信息线索组的学习者自评感受到的情绪情感更强烈（$MD = 1.17, p = 0.002$）。

线索和注释的交互效应显著，$F(1, 34) = 4.14, p = 0.05$, $\eta_p^2 = 0.11$。在关键信息线索条件下，无注释组的强烈程度自评（$M = 7.70, SD = 0.95$）显著高于有注释组（$M = 6.67, SD = 0.71$），$t_{(16)} = -2.71, p = 0.015$。在无注释条件下，关键信息线索组被试强烈程度自评（$M = 7.70, SD = 0.95$）显著高于次要信息线索组（$M = 5.80, SD = 1.14$），$t_{(18)} = 4.06, p = 0.001$。

表 1 实验 1 五种实验条件下的古诗情感得分和主观评定分数

	关键线索有注释	次要线索有注释	关键线索无注释	次要线索无注释	空白组
古诗情感题目	5.67±0.27	3.56±0.27	2.00±0.26	2.50±0.26	2.70±0.82
情感强烈程度	6.67±0.71	6.22±1.48	7.70±0.95	5.80±1.14	6.50±1.35

2.6 讨论

当给学习者呈现注解后，学习者的得分显著高于无注解组。当给学习者呈现注解后，关键信息线索有利于古诗情感加工，次要信息线索不利于古诗情感加工。当给学习者呈现关键信息线索后，学习者被关键信息线索注意引导，更多地根据该线索答题，诗歌情感更强烈。相反，当给学习者呈现次要信息线索后，学习者不认为自己被该次要信息注意引导，但他们的得分却显著低于关键信息线索组，诗歌情感的强烈程度更弱。

3 实验 2

实验 2 进一步考虑学习者的古诗知识经验水平，首次探究学习者的知识经验对古诗情感学习的影响？

3.1 研究设计

实验 2 为 2 线索（关键信息线索、次要信息线索）×2 古诗经验水平（高经验、低经验）被试间设计。因变量为（1）古诗情感题目正确率（2）古诗情感强烈程度主观评定。

3.2 被试

随机选取 36 名某师范大学大学生，剔除 1 名填写不认真的被试，共 35 份有效数据。根据一道古诗熟悉度自评题目（李克特 9 点评分量表），剔除古诗熟悉度评分大于 5 的被试后，有效数据为 34 名，其中男生 6 名，女生 28 名，平均年龄 21 岁(SD = 1.34)。古诗经验的高低筛选标准根据学习者的专业信息（是否为汉语言文学专业）和自评题目区分。关键信息线索高经验组 7 人，关键信息线索低经验组 10 人，次要信息线索高经验组 9 人，次要信息线索低经验组 8 人。四组被试在年龄上无显著差异，$F(3, 30) = 0.36$，$p > 0.05$。在性别上也无显著差异，$\chi^2(1) = 0.06$，$p > 0.05$。

3.3 实验材料

古诗经验的自评题目是从鲍艳丹（2012）编制的《古诗爱好程度调查问卷》(同质性信度 $\alpha = 0.76$) 中选取的三道题目，分别为“你认为你的古诗知识水平如何？”（1-非常低，9-非常高）、“你认为你熟悉或会背诵的古诗数量如何？”（1-<50 首，9->500 首）、“你是否参加过诗社等文学团体？”（1-非常低，9-非常高）。古诗材料同实验 1。

3.4 实验程序

将高低经验组学习者随机分配到关键信息线索和次要信息线索条件下，得到 4 组实验条件，即关键信息线索高经验组、关键信息线索低经验组、次要信息线索高经验组、次要信息线索低经验组。实验过程同实验 1。

3.5 结果

（1）古诗情感题目

经验的主效应、线索的主效应以及经验和线索的交互效应均不显著。描述性统计数据详见表 2。

表 2 实验 2 四种实验条件下的古诗情感得分和主观评定分数

	关键线索高经验	次要线索高经验	关键线索低经验	次要线索低经验
古诗情感题目	2.57±1.13	2.22±1.30	2.00±0.26	2.63±1.19
情感强烈程度	5.14±1.22	5.89±1.36	7.70±0.95	5.88±1.25

（2）主观评定

经验的主效应显著，F (1, 30) = 9.48, p = 0.004, $\eta_p^2 = 0.24$，低经验者对情感强烈程度的自评（M = 6.79）显著高于高经验者(M = 5.52)。经验和线索的交互作用显著，F (1, 30) = 9.70, *p* = 004, $\eta_p^2 = 0.24$。低经验的被试中，关键信息线索组的被试自评（*M* = 7.70, *SD* = 0.95）显著高于次要信息线索组（*M* = 5.88, *SD* = 1.25），$t_{(13)} = 3.42$, *p* = 0.005。关键信息线索组中，低经验被试的自评（*M* = 7.70, *SD* = 0.95）显著高于高经验组（*M* = 5.14, *SD* = 1.22），$t_{(11)} = 4.66$, *p* = 0.001。

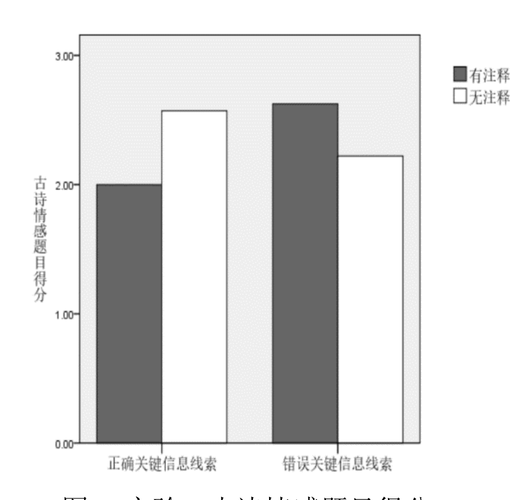


图 5 实验 2 古诗情感题目得分

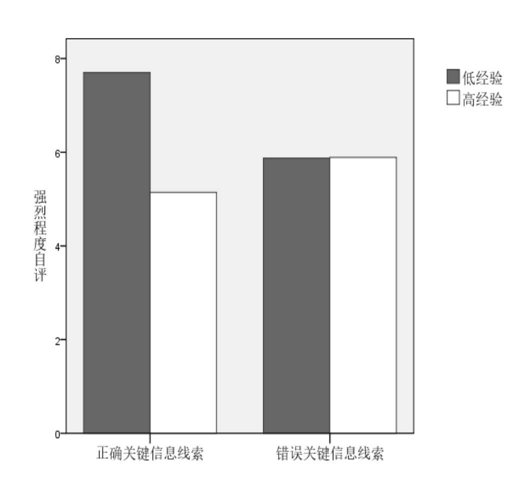


图 6 实验 2 古诗情感强烈程度主观评定

3.6 讨论

低经验学习者的线索主效应显著，在关键信息线索条件下感受到的诗歌情感更强烈，但高经验者在不同线索条件下感受到的诗歌情感强烈程度并无显著差异。关键信息线索仅对低经验者对古诗的情感感知的强烈程度有影响。

4 总讨论

中国古典诗歌源远流长，蕴含着含蓄而丰沛的情感。读者如何加工古诗情感信息以及哪些因素影响古诗情感加工都是值得的研究的问题。但目前关于古诗情感加工的研究却微乎其微。本研究首次尝试探究古诗的情感加工特点及其影响因素。综合两个实验发现，实验 1 探究影响读者进行古诗情感加工的因素。读者注意加工到的古诗文本中的情感线索信息和古诗文本外的注解信息对古诗情感理解的正确性和强烈程度的影响。实验 1 发现，当给读者呈现关键信息线索后，读者被关键情感信息注意引导，更多地根据该线索答题，诗歌情感也更强烈。当给读者呈现注解后，关键信息线索有利于古诗情感加工，次要信息线索不利于古诗

情感加工，支持假设 1。实验 2 在实验 1 的基础上进一步考察学习者经验水平对古诗情感学习的影响，结果发现给低经验学习者呈现关键信息线索时，他们感受到的诗歌情感更强烈。当给学习者呈现关键信息线索后，低经验者对于诗歌情感的感知要比高经验者更强烈。由此可见，关键信息线索仅对低经验者的古诗的情感感知强烈程度有影响。该研究首此发现线索和经验对古诗情感学习的影响，为古诗情感加工的理论建构提供了实证研究的基础。

本研究仍存在一些局限，希望后续研究继续深入探讨。第一，鉴于现有研究的实验材料单一，仅为一首采用对比手法的抒情诗。抒情性话语是不同于普通话语体系和叙事话语的特殊结构。在创造表现性话语的过程中，创作者采用不同的支配和组织抒情话语的抒情行为或动作，形成一系列抒情方式，使抒情话语成为一种极富创造性和复杂性的话语系统。抒情诗的修辞方式常见的有比喻与象征，倒装与歧义，夸张与对比，借代和用典等等。抒情诗根据抒情内部的不同特征，可以分为颂诗，哀诗，情诗，讽刺诗，田园诗，山水诗等等（童庆炳，2004）。因此，后续研究可以进一步探究不同抒情手法和不同情感类型古诗的情感加工机制。第二，本研究的发现只是依据行为学研究，未来研究可以使用认知神经科学技术揭秘古诗情感加工的大脑机制。第三，情感加工是一个较为复杂的过程，古诗情感加工更是如此。本研究只是粗浅地涉及到古诗情感加工的特点和影响因素。然而，古诗情感加工具体分为几个阶段？古诗情感加工与古诗认知加工、古诗审美加工的关系是怎样的？古诗情感加工相对于一般文本的情感加工又有没有差异？这些都是值得后续探究的问题。

5 结论

本研究得出以下结论：（1）给学习者呈现关键信息线索后，学习者被该线索所注意引导，更多地根据该线索答题，诗歌情感也更强烈。（2）当给读者呈现注解后，关键信息线索有利于古诗情感加工，次要情感信息线索不利于古诗情感加工。（3）关键信息线索仅对低经验者对古诗的情感感知的强烈程度有影响。

参考文献：

鲍艳丹. (2012). *不同特点的古诗句鉴赏过程中的顿悟*.(硕士学位论文). 南京师范大学，南京.

童庆炳. (2004). *文学理论教程(修订二版)*. 北京：高等教育出版社.

王福兴，段朝辉，& 周宗奎. (2013). 线索在多媒体学习中的作用. *心理科学进展, 21*(8)， 1430-1440.

谢孟媛. (2019). *先验知识和教学指导对多媒体学习线索效应的影响.*（硕士学位论文）. 南京师范大学，南京.

谢和平，王福兴，周宗奎，& 吴鹏. (2016). 多媒体学习中线索效应的元分析. *心理学报, 48*(5)，540-555.

朱光潜. (1987). *朱光潜全集：第 3 卷*. 安徽：安徽教育出版社.

张金璐，吴莹莹，杨晓虹，& 杨玉芳. (2014). 话题结构对语篇情绪更新的影响. *心理学报,* (10)，1413-1425.

张秀平，张玉萍，杨晓虹，& 杨玉芳. (2017). 语篇情绪理解及其认知神经机制. *心理科学进展, 25*(8)，1289-1298.

Björn B. de Koning, Tabbers, H. K. , Rikers, R. M. J. P. , & Paas, F. . (2007). Attention cueing as a means to enhance learning from an animation. *Applied Cognitive Psychology, 21*(6), 731-746.

Björn B. de Koning, Huib K. Tabbers, & Remy M. J. P. RikersFred Paas. (2009). Towards a framework for attention cueing in instructional animations: guidelines for research and design. *Educational Psychology Review, 21*(2), 113-140.

Gernsbacher, M. A., Goldsmith, H. H., & Robertson, R. R. W. (1992). Do readers mentally represent characters' emotional states? *Cognition and Emotion,* 6, 89–11.

Lüdtke, Jana, Meyer-Sickendieck, B., & Jacobs, A. M. (2014). Immersing in the stillness of an

early morning: testing the mood empathy hypothesis of poetry reception. *Psychology of Aesthetics Creativity and the Arts, 8*(3), 363-377.
Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning (2nd ed.)*. New York: Cambridge University Press.
Rey, G. D., & Buchwald, F. (2011). The expertise reversal effect: Cognitive load and motivational explanations. *Journal of Experimental Psychology: Applied, 17*(1), 33-48.

(通讯作者：周治金　E-mail: zhouzj@ccnu.edu.cn)

作者贡献声明：

研究思路：马安然提出，周治金指导。
实验设计：马安然设计，周治金指导。
实验实施：王煜。
实验数据收集与分析：王煜分析，马安然指导，周治金破译结果并提供结论。
撰写论文：马安然。

致谢：

研究思路形成阶段：感谢梁柏燊博士生和谭阳刚博士生的建议。实验实施与数据收集阶段：感谢罗湄钰本科生。研究结果讨论阶段：感谢刘冠雄直博生、贾丹丹博士生和王祎博士生的建议。论文修改：感谢王燕青博士生的修改建议。科研经费：感谢华中师范大学心理学院大学生创新训练项目 CCNU202010511277 的经费支持。